

**Uzasadnienie pozytywnej opinii wniosku o nadanie  
dr. Mikołajowi Kokocińskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie  
 nauk biologicznych, w dyscyplinie – ekologia**

**1. Podstawowe dane z życiorysu naukowego Habilitanta**

Pan dr Mikołaj Kokociński jest absolwentem Wydziału Biologii, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Dyplom magistra biologii uzyskał w roku 1997 pisząc pracę dyplomową o wpływie temperatury na kształtowanie się zbiorowisk glonów Jeziora Kaliszańskiego Wielkiego wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Lubomiry Burchardt. Stopień doktora nauk biologicznych w dyscyplinie biologia otrzymał w roku 2002 na podstawie rozprawy doktorskiej pt. *„Zróżnicowanie strukturalne letnich zbiorowisk fitoplanktonu dwóch hypertroficznycy jezior gnieźnieńskich”*, której promotorem była prof. dr hab. Lubomira Burchardt.

Pan dr Mikołaj Kokociński od października do końca grudnia 2002 roku pracował w Zakładzie Hydrobiologii, na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu na stanowisku starszego wykładowcy. Od stycznia 2003 roku do chwili obecnej jest adiunktem w Collegium Polonicum w Słubicach.

W wyniku przyspieszonej przez działalność człowieka eutrofizacji wielu jezior, zjawisko zakwitów sinicowych stało się powszechnym zagrożeniem nie tylko dla funkcjonowania ekosystemów jeziornych lecz także dla zdrowia i życia człowiek. Szczególnie narażone są płytkie zbiorniki, których zlewnia jest zagospodarowana rolniczo. Nic więc dziwnego, że Pan dr Mikołaj Kokociński swe zainteresowania naukowe wyrażone już w trakcie pisania pracy dyplomowej skoncentrował wokół problematyki dotyczącej szeroko rozumianej biologii i ekologii zakwitów sinicowych oraz towarzyszącej im bardzo często produkcji toksyn wydzielanych do jezior i zbiorników zaporowych. W badaniach terenowych i analizach laboratoryjnych swobodnie posługuje się różnymi technikami badawczymi – poczynając od analiz makroskopowych, po techniki molekularne i testy z zakresu ekotoksykologii i ekofizjologii. Udokumentował wzrastającą rolę gatunków charakterystycznych dla rejonów strefy subtropikalnej i tropikalnej w zakwitach sinicowych w eutroficznycy jeziorach umiarkowanej strefy klimatycznej. Opisał szereg przystosowań pozwalających adwentywnym sinicom w określonych warunkach środowiskowych, np. w podgrzanych jeziorach konińskich na szybkie namnażanie się i osiągnięcie pozycji dominanta w zbiorowisku fitoplanktonu.

W kręgu zainteresowań Pana dr Mikołaja Kokocińskiego są także ugrupowania okrzemek bentosowych oraz zbiorowisk okrzemkowych charakterystycznych dla osadów naniesionych przez fale tsunami. Wiedza ta była pomocna w ocenie pochodzenia materiałów wchodzących w skład tych osadów.

**2. Staże naukowe ważne w doskonaleniu warsztatu naukowego**

Pan dr Mikołaj Kokociński odbył dwa zagraniczne staże naukowe, w ramach których zdobywał doświadczenie w dziedzinie swej specjalizacji naukowej. Dwukrotnie: w okresie od

1 czerwca do 15 lipca 1999 r. oraz od 1 maja 2001 do 15 maja 2002 roku był stypendystą Old Dominion University, Norfolk (USA).

Wielokrotnie był aktywnym uczestnikiem szkoleń i warsztatów specjalistycznych organizowanych, m.in. przez Zakład Biologii i Ekologii Morza, Uniwersytetu Gdańskiego – 2 szkolenia, Uppsala University (Szwecja) – 3 szkolenia.

### 3. Dotychczasowa i aktualna mobilność Habilitanta – projekty międzynarodowe, krajowe, efekty współpracy międzynarodowej, udział w konferencjach i inne aspekty aktywności zawodowej

Pan dr Mikołaj Kokociński prowadząc przez szereg lat badania w zakresie rozmieszczenia, biologii, ekologii, toksyczności i dynamiki ugrupowań sinic, w tym inwazyjnych gatunków tropikalnych doskonalił swe kompetencje badawcze dzięki podjętej współpracy realizowanej w ramach stypendiów naukowych i innych wyjazdów szkoleniowych, czy wreszcie w ramach interdyscyplinarnych projektów badawczych.

Habilitant współpracował lub nadal współpracuje z 14 instytucjami naukowymi w Polsce i w świecie: m.in. z Polską Akademią Nauk, Uniwersytetem Łódzkim, Uniwersytetem Jagiellońskim, Uniwersytetem Medycznym w Poznaniu, Åbo Akademi University (Finlandia), University of Helsinki (Finlandia), University of Turku (Finlandia), Swedish University of Agricultural Sciences (Szwecja), Tohoku University (Japonia), Old Dominion University, Norfolk (USA). Do szczególnie efektywnych zaliczyć należy współpracę z ośrodkami naukowymi z Finlandii. Habilitant z udziałem fińskich specjalistów opublikował aż 10 prac w czasopiśmie z tzw. listy JCR.

Pan dr Kokociński brał udział w 10 projektach badawczych – w 2 był kierownikiem, zaś w 8 pozostałych (5 krajowych, 3 międzynarodowych) wykonawcą części prac, m.in.:

- w latach 2008-09 kierował **grantem MNiSW N304 051 31/1855** „Różnorodność fenotypowa oraz toksyczność inwazyjnych sinic towarzyszących zakwitom *Planktothrix agardhii* (Gom.) Anagn. et Komárek w wybranych jeziorach hipertroficznym Wielkopolski”.
- w latach 2009-11 był kierownikiem grantu MNiSW N304 020437 „Ekologia i toksyczność *Cylindrospermopsis raciborskii* i *Aphanizomenon gracile* sinic potencjalnie zdolnych do produkcji cylindrospermopsyny w wybranych jeziorach zachodniej Polski”.

Habilitant był współorganizatorem trzech konferencji o zasięgu międzynarodowym i krajowym. Brał czynny udział w 4 konferencjach naukowych przed doktoratem oraz w 25 po doktoracie o zasięgu krajowym i międzynarodowym, m.in. w Anglii, Chorwacji Czechach, Francji, Grecji, Luksemburgu, Niemczech, Polsce i Turcji. W okresie po doktoracie był współautorem 43 referatów i posterów, a w przypadku 23 z nich był autorem wystąpienia.

Pan dr Kokociński był recenzentem wielu artykułów publikowanych w renomowanych czasopiśmie polskich i zagranicznych, m.in. Marine Drugs, Hydrobiologia, Journal of Applied Phycology, Fundamental and Applied Limnology, Ecohydrology and Hydrobiology, Environmental Monitoring and Assessment, Estuarine, Coastal and Shelf Science, Fresenius Environmental Bulletin, Science of the Total Environment, Polish Journal of Environmental Studies.

Dał się także poznać jako popularyzator wiedzy z zakresu funkcjonowania, zagrożeń i ochrony ekosystemów wodnych wygłaszając prelekcje lub organizując warsztaty terenowe dla młodzieży, m. in. w Gnieźnie, Słubicach i Uppsala.

Habilitant w roku 2012 był laureatem Zespołowej Nagrody Rektora UAM w Poznaniu za osiągnięcia w dziedzinie dydaktyki. W roku 2005 otrzymał wyróżnienie za poster „*Occurrence of invasive cyanobacteria species in polymictic lakes of the Wielkopolska region (Western Poland)*” podczas XXIV International Symposium of the Phycological Section of the Polish Botanical Society Toxic Cyanobacteria - problem of the future. 19-22.05.2005. Krynica Morska, Poland.

#### 4. Wartościująca ocena najważniejszych osiągnięć stanowiących wkład Kandydata do dyscypliny

Dr Mikołaj Kokociński jest uznanym specjalistą w zakresie występowania, biologii, ekologii poszczególnych gatunków sinic, jak i całych zgrupowań oraz ich oddziaływania na inne organizmy zasiedlające biocenozy wodne. Włączył się w nurt badań dotyczących tzw. zakwitów sinicowych w jeziorach i zbiornikach zaporowych oraz towarzyszącej im bardzo często produkcji toksyn sinicowych, które stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt korzystających z zasobów wodnych tych zbiorników. Wiele takich zbiorników występuje na obszarze użytkowanej rolniczo Wielkopolski a także sąsiadujących województw. Wiele spośród tych taksonów to krajowe gatunki sinic powszechnie występujące w eutroficznych jeziorach.

Szczególnym zagrożeniem ze względu na zjadliwość są pojawiające się sinice obcego pochodzenia, często ze stref subtropikalnej i tropikalnej, np. *Planktothrix agardhii* (Gomont) Anagnostidis and Komárek oraz *Cylindrospermopsis raciborskii* (Wołoszyńska) Seenayya & Subba Raju, przystosowane do warunków panujących w płytkich, polimiktycznych silnie zeutrofizowanych jeziorach. Poważnym zagrożeniem związanym z zakwitami tych sinic jest zdolność do produkcji hepatotoksyn – mikrocystyn oraz cylindrospermopsyny (CYN), wywołującej patologiczne zmiany w wątrobie, nerkach, śledzionie, sercu i innych organach wewnętrznych oraz mającej właściwości mutagenne i zaliczanej do potencjalnych karcynogenów.

Celem monotematycznego cyklu pięciu prac było poznanie występowania, toksyczności oraz czynników środowiskowych związanych z pojawianiem się sinic *Cylindrospermopsis raciborskii* oraz *Planktothrix agardhii* w jeziorach Polski Zachodniej.

**W poniższym zestawieniu zaprezentowano kluczowe tezy zawarte w pięciu pracach, będących monotematycznym cyklem osiągnięć naukowych Habilitanta:**

- 1) Kokociński M., Dziga D., Spoo L., Stefaniak K., Jurczak T., Mankiewicz-Boczek J., Meriluoto J. 2009. First report of the cyanobacterial toxin cylindrospermopsin in the shallow, eutrophic lakes of Western Poland. *Chemosphere*, 74: 669-675.

Dominującą sinicą w badanych jeziorach Polski Zachodniej była sinica *Planktothrix agardhii*, która stanowiła nawet do 80% całkowitej biomasy fitoplanktonu. W jeziorach tych stwierdzono występowanie także innych sinic, między innymi z rodzaju *Aphanizomenon*, *Anabaena* oraz sinicy *Cylindrospermopsis raciborskii*. Stężenia cylindrospermopsyny nie były wysokie. W kilku jednak próbach przekraczały wartość  $1\mu\text{g dm}^{-3}$ , która w Australii została zaproponowana jako graniczna wartość dopuszczalna dla wód przeznaczonych do spożycia. W sumie spośród 48 pobranych próbek cylindrospermopsynę stwierdzono w 22 próbkach. Badania te wykazały także, że toksyna ta może być obecna przez cały okres letni co zostało zaobserwowane w jeziorze Bnińskim i Bytyńskim w 2006 roku.

Istotnym osiągnięciem tych badań było też wykazanie, iż najczulszą metodą detekcji CYN jest metoda LC-MS/MS pozwalająca na bardzo dokładne ilościowe oznaczenie

cylindrospermopsyny. Za pomocą tej metody stwierdzono obecność cylindrospermopsyny w 22 próbkach, podczas gdy metoda HPLC–UV pozwoliła na stwierdzenie CYN jedynie w 8 próbkach. Badania te nie pozwoliły na dokładne wskazanie, które z obecnych w tych jeziorach sinic były odpowiedzialne za produkcję CYN. Wskazano jednak, iż potencjalnymi producentami tej toksyny mogła być sinica *C. raciborskii*, której biomasa była istotnie statystycznie, dodatnio skorelowana ze stężeniem CYN w jednym z jezior oraz sinica *Aphanizomenon gracile*, która także dość licznie występowała w próbkach z cylindrospermopsyną.

- 2) Kokociński M., Stefaniak K., Mankiewicz-Boczek J., Izydorzyc K., Soininen J. 2010. **The ecology of the invasive cyanobacterium *Cylindrospermopsis raciborskii* (Nostocales, Cyanophyta) in two hypertrophic lakes dominated by *Planktothrix agardhii* (Oscillatoriales, Cyanophyta). *European Journal of Phycology*, 45: 365-374.**

Prowadzone dalsze wieloletnie badania nad ekologią sinic *Cylindrospermopsis raciborskii* i *Planktothrix agardhii* wykazały, iż mimo częstego współwystępowania tych sinic w dwóch eutroficznych, polimiktycznych jeziorach, biomasa tych sinic była negatywnie skorelowana. Stwierdzona negatywna korelacja między biomasą tych sinic związana jest z odmiennymi wymaganiami środowiskowymi obydwu taksonów. Jak wykazały przeprowadzone badania – sinica *P. agardhii* związana była z warunkami małej widzialności, niższych temperatur wody oraz wysoką koncentracją fosforu podczas gdy *C. raciborskii* związana była z lepszymi warunkami świetlnymi, wyższą temperaturą oraz wysoką koncentracją azotu amonowego.

Stwierdzono też, że występowanie *C. raciborskii* skorelowane było dodatnio z indeksem różnorodności Shannona-Wienera wskazując, iż występowała w zbiorowiskach fitoplanktonu o dużej różnorodności podczas gdy zbiorowiska fitoplanktonu z *P. agardhii* charakteryzowały się małą różnorodnością. Badania te potwierdziły wcześniejsze obserwacje Reynoldsa i in. (2002), który zaklasyfikował te sinice do różnych grup funkcjonalnych fitoplanktonu: *P. agardhii* do grupy S1 a *C. raciborskii* do grupy S<sub>N</sub>.

Badania te wykazały więc, iż polimiktyczne, eutroficzne jeziora, których fitoplankton był dotychczas zdominowany przez sinice *P. agardhii* mogą w sprzyjających warunkach (wyższa temperatura wody, lepsze warunki świetlne, duża koncentracja azotu amonowego) stać się siedliskiem odpowiednim dla liczniejszego rozwoju sinicy *C. raciborskii*.

- 3) Kokociński M., Stefaniak K., Izydorzyc K., Jurczak T., Mankiewicz-Boczek J., Soininen J. 2011. **Temporal variation in microcystin production by *Planktothrix agardhii* (Gomont) Anagnostidis and Komárek (Cyanobacteria, Oscillatoriales) in a temperate lake. *Annales de Limnologie – International Journal of Limnology*. 47: 363-371.**

W trakcie badań nad toksycznością sinicy *Planktothrix agardhii* dowiedziono, iż sinica ta zdolna jest do tworzenia całorocznych zakwitów oraz produkcji mikrocystyny niezależnie od pory roku. Stwierdzono obecność różnych wariantów tej toksyny: mikrocystynę-RR, mikrocystynę-YR oraz najbardziej toksyczną mikrocystynę-LR. Przez cały okres badań największe było stężenie mikrocystyny-RR. Stwierdzono także stały, proporcjonalny udział poszczególnych wariantów mikrocystyny w stężeniu całkowitym tej toksyny. Stężenie całkowitej mikrocystyny było dodatnio, istotnie statystycznie skorelowane z biomasą *P. agardhii*. Największe stężenia zaobserwowano w miesiącach letnich i jesiennych, najmniejsze w okresie zimowym.

Istotnym osiągnięciem tych badań było wykazanie, iż podczas tzw. „stanu equilibrium” związanego z utrzymującą się długotrwałą dominacją *P. agardhii* sinica ta była zdolna do ciągłej syntezy mikrocystyn. Badania te wykazały również, iż temperatura, warunki świetlne oraz stężenie azotu amonowego były czynnikami skorelowanymi z produkcją

mikrocystyn. Wpływ tych czynników na syntezę mikrocystyn był jednak najprawdopodobniej pośredni poprzez oddziaływanie na namnażanie się sinicy *P. agardhii*. Biomasa *P. agardhii* nie była natomiast skorelowana z „weight microcystin content” wyrażającym stężenie mikrocystyny nie w litrze wody lecz w mg biomasy *P. agardhii*. Brak korelacji między biomasa *P. agardhii* a tym wskaźnikiem mógł wynikać z dużego udziału w całkowitej biomacie *P. agardhii* populacji szczepów nietoksycznych. Interesującym osiągnięciem naukowym było zaobserwowanie zmienności morfologicznej trychomów sinicy *P. agardhii* między poszczególnymi sezonami. Trychomy najszersze były wiosną, najdłuższe zimą a najkrótsze i najwęższe latem. Zaobserwowano także, iż szerokość trychomów była istotnie statystycznie, dodatnio skorelowana z „weight microcystin content”, co mogłoby wskazywać, iż szersze trychomy mogą oznaczać większą produkcję mikrocystyn. Habilitant jest jednak ostrożny w wysuwaniu daleko idących wniosków stwierdzając, że konieczne są dalsze badania dla potwierdzenia tej hipotezy oraz wyjaśnienia czy istnieją jakieś mechanizmy fizjologiczne łączące syntezę toksyn sinicowych z budową morfologiczną trychomów. Zakłada jednocześnie, iż budowa morfologiczna trychomów sinic może w przyszłości okazać się przydatnym wskaźnikiem, np. w odróżnianiu toksycznych szczepów sinic od nietoksycznych.

- 4) Kokociński M., Soininen J. 2012. Environmental factors related to the occurrence of *Cylindrospermopsis raciborskii* (Nostocales, Cyanophyta) at the north-eastern limit of its geographical range. *European Journal of Phycology*, 47: 12-21.

Ważnym osiągnięciem badań prowadzonych na dużej grupie jezior było wykazanie, iż sinica *Cylindrospermopsis raciborskii* jest często stwierdzanym taksonem w jeziorach Polski Zachodniej. Spośród 46 badanych jezior stwierdzono jej obecność w 20 jeziorach. Biomasa sinicy *C. raciborskii* stanowiła od 0,1 do 13,9% całkowitej biomasy fitoplanktonu i w żadnym z tych jezior sinica ta nie była taksonem dominującym. Stwierdzono, iż jeziora, w których występowała sinica *C. raciborskii* różniły się istotnie statystycznie od jezior, w których nie zaobserwowano tej sinicy.

Jeziora z *C. raciborskii* były płytsze, charakteryzowały się mniejszą przezroczystością wody a także większą koncentracją azotu amonowego i azotu całkowitego oraz wysokim przewodnictwem elektrolitycznym. W jeziorach tych stwierdzano także większą koncentrację chlorofilu-a oraz wyższą wartość odczynu pH.

Interesującym wynikiem tych badań, było też stwierdzenie negatywnej zależności między biomasa *C. raciborskii* a temperaturą wody. W przeciwieństwie do wielu wcześniejszych doniesień naukowych badania te wykazały, iż największa biomasa tej sinicy nie występowała w okresie najwyższych temperatur a liczne populacje tej sinicy mogły utrzymywać się w temperaturze niższej od znanego z literatury optimum termicznego. Ponadto ważnym osiągnięciem tych badań było stwierdzenie struktury zbiorowiska fitoplanktonu, w którym występowała sinica *C. raciborskii*. Badania te wykazały, iż sinica ta wykazuje silniejszy związek z innymi sinicami także dotąd obcymi dla rodzimych zbiorowisk fitoplanktonu, np. *Aphanizomenon ovalisporum* Forti niż z rodzimymi sinicami, np. *P. agardhii*.

- 5) Kokociński M., Mankiewicz-Boczek J., Jurczak T., Spoof L., Meriluoto J., Rejmonczyk E., Hautala H., Vehniäinen M., Pawełczyk J., Soininen J. 2013. *Aphanizomenon gracile* (Nostocales), a cylindrospermopsin-producing cyanobacterium in Polish lakes. *Environmental Science and Pollution Research* DOI 10.1007/s11356-012-1426-7.

Jednym z ważniejszych osiągnięć prowadzonych w ramach tego cyklu badań było poznanie sinicy zdolnej do syntezy cylindrospermopsyny w jeziorach Polski Zachodniej. Toksynę stwierdzono w 40% badanych jezior. Największe stężenie wynosiło 3 µg dm<sup>3</sup> i było wyższe od wartości stwierdzonych w 2006 i 2007 roku na tym obszarze. Badania te wykazały, iż toksyna ta była obecna w badanych jeziorach zarówno na początku, jak i pod koniec okresu letniego i mogła być produkowana w różnych warunkach środowiskowych, choć temperatura i koncentracja mineralnych form biogenów wykazywały najsilniejszy związek ze stężeniem cylindrospermopsyny.

Obecność cylindrospermopsyny badano za pomocą trzech metod: ELISA, HPLC-DAD i LC-MS/MS. Wszystkie te metody były skuteczne w wykrywaniu CYN w badanych jeziorach, jednak najdokładniejszą metodą okazała się metoda LC-MS/MS. Ponadto obecność toksycznych szczepów potwierdzona została za pomocą metod molekularnych pozwalających na wykrycie genów *cyrJ* i *cyrA* istotnych w procesie syntezy cylindrospermopsyny. Badania te wykazały, iż geny te są dobrymi markerami do wykrywania potencjalnie toksycznych szczepów sinic zdolnych do syntezy CYN.

Założenie kultur sinic wyizolowanych z próbek środowiskowych pozwoliło dokonać weryfikacji, które taksony sinic zdolne są do syntezy tej toksyny. Badania te wykazały, iż głównym producentem CYN w badanych jeziorach była sinica *Aphanizomenon gracile*. Natomiast wszystkie wyizolowane szczepy sinicy *C. raciborskii* okazały się niezdolne do syntezy cylindrospermopsyny. Poza *A. gracile* do syntezy tej toksyny mogą być zdolne także inne sinice, dlatego planuje się kontynuowanie tych badań w celu poznania także innych potencjalnych producentów cylindrospermopsyny.

## 5. Dane bibliometryczne (wg rozporządzenia z dnia 1 września 2011)

Lista publikacji Habilitanta (bez doniesień konferencyjnych) obejmuje 40 oryginalnych publikacji, z czego 34 opublikowano po doktoracie (łącznie z pięcioma publikacjami zgłoszonymi jako osiągnięcie naukowe). Spośród tych publikacji 20 (w tym 19 po doktoracie) opublikowanych zostało w czasopiśmie z listy JCR. Pan dr Kokociński jest autorem 4 rozdziałów w monografiach (1 po doktoracie). Sumaryczny *Impact Factor* publikacji naukowych wg listy JCR, zgodnie z rokiem opublikowania, wynosi 34,204, a liczba punktów MNiSW – 689. Indeks Hirscha wynosi 8, natomiast całkowita liczba cytowań wg WoS wynosi 139.

## 6. Osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne

Pan dr Mikołaj Kokociński jest doświadczonym dydaktykiem. Był lub jest promotorem 10 prac magisterskich i 41 licencjackich. Prowadzi lub prowadził wykłady, ćwiczenia laboratoryjne i zajęcia terenowe w ramach 11 następujących przedmiotów: *Biologiczne zagrożenia ekosystemów*, *Hydrobiologia*, *Botanika środowiskowa*, *Różnorodność roślin i grzybów*, *Ochrona wód*, *Toksyczne zagrożenia ekosystemów lądowych*, *Zastosowanie okrzemek bentosowych w monitoringu wód powierzchniowych*, *Geochemia i ekotoksykologia*, *Biohazardy*, *Metody badań ekologicznych*, *Metody badań hydrobiologicznych*.

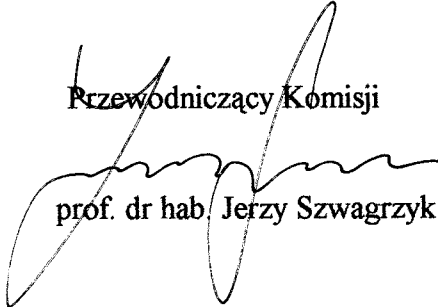
Habilitant od roku 2010 pełni funkcję Pełnomocnika Dziekana Wydziału Biologii ds. Studenckich Praktyk Zawodowych na kierunku Ochrona Środowiska w Collegium Polonicum w Słubicach. Po stronie aktywności dydaktycznej Pana dr. Kokocińskiego zapisać należy także opiekę od roku 2004 nad Kołem Naukowym Ochrony Środowiska w Collegium Polonicum w Słubicach.

## 7. Krótkie odniesienia do recenzji

Wszyscy recenzenci zgodnie wskazują na znaczący wkład Habilitanta w rozwój badań z zakresu biologii i ekologii sinic, szczególnie obcego pochodzenia i ich funkcjonowania w ekosystemach jeziornych Polski Zachodniej. Znaczący jest wkład dr. Kokocińskiego w rozwój wiedzy o uwarunkowaniach środowiskowych i podłożu genetycznym toksyczności sinic. Pani prof. Barbara Pawlik-Skowrońska w końcowej konkluzji recenzji dotyczącej całokształtu pracy naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej Habilitanta stwierdza, że „...*doktor Kokociński udowodnił swoją aktywnością i osiągnięciami naukowymi, że jest samodzielnym, świetnie zorganizowanym, zdolnym do tworzenia zespołów badawczych pracownikiem...*”. W bardzo podobnym tonie wypowiadają się pozostali Recenzenci. Pani dr. hab. Elżbieta Szelaż-Wasielewska wskazuje na imponującą sprawność działania dr. Kokocińskiego ocenianą z perspektywy bezpośredniego wykonawcy prac badawczych, jak i organizatora projektów i zespołów badawczych. Z kolei prof. Józef Szmeja z satysfakcją stwierdza, że rozwój naukowy dr. Kokocińskiego przebiega prawidłowo. Wszyscy recenzenci kończą recenzje jednoznacznie konkluzją o spełnieniu przez dr. Mikołaja Kokocińskiego wszelkich wymogów stawianych kandydatom do uzyskania stopnia doktora habilitowanego i wnioskuje do Wysokiej Rady Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu o **nadanie stopnia doktora habilitowanego dr. Mikołajowi Kokocińskiemu na podstawie osiągnięcia naukowego, którym jest poznanie biologii i ekologii sinic, szczególnie adwentywnych, uwarunkowań środowiskowych i genetycznych toksyczności sinic oraz ich roli w ekosystemach jeziornych opublikowane w cyklu 5 prac naukowych.**

Poznań 13 września 2013 r.

Przewodniczący Komisji



prof. dr hab. Jerzy Szwagrzyk